

ственный экономический эффект, который выразится в увеличении продуктивности и выручки от реализации продукции, позволит снизить себестоимость и повысит уровень рентабельности производства продукции выращивания и откорма крупного рогатого скота до -3,9 %, что на 8,4 п. п. больше фактического.

Анализ показателей эффективности инвестиционного проекта в УП «ПИК-Лесное» по приобретению вальцевой мельницы «MURSKA 700S» свидетельствует о том, что проект является экономически выгодным. Так чистый доход имеет положительное значение в сумме 150,39 тыс. руб., чистый дисконтированный доход составляет 95,85 тыс. руб.

С учетом предложенных мероприятий по наращиванию валовой продукции животноводства в УП «ПИК-Лесное» экономические показатели работы отрасли имеют положительную динамику. Выручка от реализации продукции животноводства по отношению к 2019 г. увеличится на 679 тыс. руб. При этом себестоимость реализованной продукции увеличится на 49 тыс. руб. В результате УП «ПИК-Лесное» снизит убыток от реализации продукции животноводства на 630 тыс. руб. При этом рентабельность продаж увеличится на 7,5 п. п., а рентабельность продукции на 5,6 п. п, что говорит об эффективности предлагаемых мероприятий по наращиванию валовой продукции животноводства.

Список использованной литературы

1. Агапов, С.Ю. Влияние кормового концентрата «Сарепта», бишофита на молочную продуктивность коров / С.Ю. Агапов, С.И. Николаев, М.А. Коханов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекс: наука и высшее профессиональное образование. – 2017. – № 3. – С. 131–135.

2. Гедройть, А.И., Станкевич, И.И. Пути повышения эффективности производства продукции животноводства / А.И. Гедройть, И.И. Станкевич// Современному АПК – эффективные технологии : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию д. с.–х. н., профессора, заслуженного деятеля науки РФ, почетного работника высшего профессионального образования РФ В.М. Макаровой, 11–14 декабря 2018 г., г. Ижевск : в 5 т. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. – Т. 2. Зоотехния и ветеринарная медицина. – С. 81–84.

УДК 631.171

ПУТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПОДДЕРЖАНИЯ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА В ИНКУБАЦИОННОМ ШКАФУ

А. Букенов – 15а, 4 курс, АЭФ

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.С. Якубовская

Изобретение инкубаторов позволило поставить производство продукции птицеводства на промышленную поточную основу. Однако получить

высокий процент выводимости цыплят в инкубационных шкафах можно только при условии точного соблюдения всех технологических требований.

Наиболее сильно влияет на результаты инкубации температура воздуха [1, с. 297]. При постоянном в течение инкубации периода воздействии вывод цыплят можно получить при температуре от 35,6 до 39,7 °С. Результаты инкубации (% вывода и качество молодняка), крайне низкие на границах указанного интервала, быстро улучшаются при приближении температуры к среднему значению.

Показатели влажности при инкубации не менее важны, чем температурный режим. Отрицательное влияние относительной влажности воздуха на результаты инкубации прослеживаются в том случае, когда на всём протяжении эмбрионального развития действующее значение параметра ниже 40% (низкая влажность) или выше 70 % (высокая влажность). При высокой относительной влажности воздуха увеличивается, прежде всего, опасность плесневого поражения инкубационных яиц. Низкая влажность воздуха в начале инкубации вызывает большие потери воды яйцами и повышает смертность зародышей. Наклёв и вывод начинаются преждевременно.

Третий значимый технологический параметр – это содержание углекислого газа. При постоянном на всём протяжении инкубационного периода воздействии концентрации углекислого газа, превышающих 0,5 %, угнетается рост и развитие эмбрионов. Выводимость снижается примерно на 15 %, если с первого дня инкубации поддерживать концентрацию CO₂ на уровне 1 % (контроль – 0,3 %). При 5 % CO₂ смертность эмбрионов достигает 100 %.

Температуру в инкубационном шкафу поддерживают за счет нагрева с помощью ТЭНа. Кроме того, необходимо обеспечить эффективное охлаждение, так как перегреть очень опасно. Охлаждение обеспечивается за счет системы заслонок, которые открывает и закрывает исполнительный механизм, а также за счет подачи холодной воды на лопасти разбрызгивателя (тем самым обеспечивается и увлажнение). Точность поддержания температуры обеспечивается за счет двух групп нагревателей, которые включаются и отключаются в зависимости от величины отклонения температуры от заданной.

Одним из возможных способов энергосбережения в процессе инкубации яиц является возможность реализации управления ТЭНами по многопозиционному закону. Две группы ТЭНов могут работать не только на полном напряжении, но и на половину мощности либо еще более дробно. Это еще больше повысит точность регулирования, но потребует дополнительной аппаратуры – использования блока тиристоров.

Поддержать уровень углекислого газа можно только за счет вентиляции шкафа.

Таким образом, добиться точности поддержания технологических параметров в инкубационном шкафу позволит микропроцессорная система управления, которая по сигналам датчиков температуры, влажности и содержания углекислого газа будет взаимосвязно управлять нагревателями, системой охлаждения и увлажнения. Причем также следует управлять этими устройствами с учетом изменения связанных технологических параметров в соответствии с периодом инкубации.

Список использованной литературы

1. Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов : учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. – Минск : Новое знание, М.: ИНФРА-М, 2015. – 376 с.

УДК 621.31:664:636.085

ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АКТИВАЦИИ ЖИДКИХ СРЕД В ПРОЦЕССАХ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И КОРМОВ

Д.М. Литвинюк, магистрант

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент В.С. Корко
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Среди физических методов для активации воды и водных растворов наиболее эффективны технологии обработки магнитным и ультразвуковым полем, электрическим током, электроимпульсным воздействием, ультрафиолетовым и лазерным излучением, путем электролиза и др. В процессе практического использования активированные тем или иным методом растворы играют роль катализаторов, инициаторов и реагентов в разнообразных химических реакциях [1].

Процессы преобразования свойств органических материалов в результате обработки (клейстеризация, декстринизация крахмала зерна или картофеля, делигнификация сеносоломистых материалов, коагуляция или денатурация белков и т.п.) являются физико-химическими и во многом определяются активностью и реакционными способностями связанной и свободной влаги [1...3].

Для обеспечения условий протекания электрического тока корма (измельченные корнеплоды, соломенная резка, зернофураж, кормовые мешанки, пищевые отходы и т.п.) увлажняют растворами химреагентов в соответствии с зоотехническими нормами до влажности 50...60 %, уплотняют и подают в электродную камеру. Электрический ток при этом оказывает комплексное термическое, электрохимическое и бактерицидное действие, в результате значительно повышается питательность, переваримость и безопасность кормов [1, 2], снижается энергоемкость процессов.